

XIV.

Zur Casuistik der Hypophysistumoren.

Von Dr. E. Breitner,

Assistenten am pathologisch-anatomischen Institut in Heidelberg.

Schon in relativ früher Zeit hat man mit besonderer Aufmerksamkeit pathologische Veränderungen an der Hypophyse verfolgt, um an der Hand ihrer Symptome einerseits der Lösung der Frage nach einer vermeintlich bestimmten Function des Hirnanhangs näher zu rücken, andererseits aus dessen krankhafter Entartung ein anatomisches Substrat für gewisse, dem tieferen Verständniss sich noch entziehenden Gehirnkrankheiten zu gewinnen. War es doch besonders die Epilepsie, für die schon Wenzel in seiner Schrift „Ueber den Hirnanhang fallsüchtiger Personen“ (Mainz 1810) unter Zugrundelegung eines ziemlich zahlreichen Materials Veränderungen in der Hypophyse verantwortlich machte. — Wenn auch diese Hypothese sehr bald als unhaltbar sich erwies, so war es doch neueren entwicklungsgeschichtlichen und histologischen Untersuchungen, durch die dem Hirnanhang nur der Rang eines rudimentären Organs zugewiesen wurde, vorbehalten, den Glauben an ein besonderes Centrum mit dem Sitze in der Hypophyse zu erschüttern. Dementsprechend hat man davon Abstand genommen, krankhaften Veränderungen jener Heerdsymptome zu vindiciren.

Es ist eine durch zahlreiche Erfahrungen wohl erhärtete Thatsache, dass Hypophysentumoren in der einen Reihe der Fälle als zufällige Leichenbefunde ohne Symptome im Leben getroffen wurden, während in einer zweiten Reihe die vorhandenen Symptome lediglich auf Veränderungen zu beziehen waren, welche die durch den wachsenden Tumor geschädigten Nachbargebilde jeweils erleiden mussten. —

Demgemäss blieb denn die klinische Ausbeute der Pathologie der Hypophyse zurück hinter den Resultaten der pathologisch-anatomischen Untersuchung. Und so fiel der pathologischen

Anatomie, Hand in Hand mit der Anatomie und Entwicklungsgeschichte, die Aufgabe zu, die Erkenntniss des Baues und der Dignität dieses Organs zu fördern. In diesem Sinne hat sich in neuerer Zeit die Literatur über die normale und pathologische Anatomie des Hirnanhangs erfreulich vermehrt. —

Wir wollen auf dieselbe weiter unten zurückkommen und in Folgendem zunächst die Casuistik von Hypophysenneubildungen erweitern durch Mittheilung eines Falles, der, wie wir annehmen dürfen, sowohl seiner Grösse, als der Reinheit seines Geschwulsttypus wegen Interesse verdient. —

Das Präparat stammt aus der Sammlung des hiesigen pathologisch-anatomischen Institutes, und wurde mir in dankenswerthester Güte von Hrn. Prof. Arnold zur Verfügung gestellt. —

Ueber den Befund unmittelbar bei Herausnahme aus der Leiche kann ich Folgendes mittheilen:

Aus der Sella turcica ragt eine über taubeneigrosse, zapfenförmige Geschwulst in der Richtung nach oben heraus, welche den ganzen Raum zwischen den vorderen und hinteren Processus clinoidi ausfüllt und bis zu den Wurzeln der grossen Keilbeinflügel sich ausdehnt.

Die Dura mater, die rings um die Sella stark verdickt ist, geht continuirlich auf die Geschwulst über. — Letztere ragt etwa 3 cm weit in die Schädelhöhle hinein und zwar mit dem oberen Ende, das verjüngt und abgerundet erscheint, etwas nach vorn und links gewandt. Der Tumor besitzt eine blass graurothe Farbe, ist an der Oberfläche von einer glatten, glänzenden Membran überkleidet, welche von starken Gefässen durchzogen wird und besitzt an verschiedenen Stellen eine sehr verschiedene Consistenz. Während der Gipfel sich weicher anfühlt, etwa wie das normale Drüsengewebe der Glandula pituitaria, finden sich nach rechts und hinten spitze, kleine wie knöcherne Nadeln und gerade nach hinten in der Ausdehnung eines 5 Pfennigstücks eine derbere, plättchenartige Einlagerung von Concrementconsistenz.

Nach oben und seitlich von dieser Einlagerung, nach hinten von dem Gipfel der Geschwulst inserirt in fächerförmiger Ausbreitung das Infundibulum. — Eine normale Glandula pituitaria ist nirgends wahrzunehmen.

Die Geschwulst ist nirgends mit Theilen des Gehirns fester verwachsen, ihre Oberfläche im Allgemeinen glatt, abgesehen von den erwähnten, wenig vorspringenden concrementartigen Einlagerungen und einer rundlichen Vorragung, die hanfkorngross hinten, rechts und unten den Ueberzug der Geschwulst durchbricht, eine röthliche Farbe und weiche Consistenz zeigt. —

Die Basis des Tumors besitzt an der Stelle gemessen, wo sie über die Ebene der Process. clinoidi heraussteigt, von vorn nach hinten, wie von rechts nach links einen grössten Durchmesser von $2\frac{1}{2}$ cm.

Die beiden Carot. intern. steigen zu beiden Seiten der Geschwulst stark geschlängelt bis zu deren Gipfel beinahe herauf, um sich erst hier in die bogenförmig nach abwärts verlaufenden Aeste zu theilen. Indess lässt sich beiderseits die Carotis von der Oberfläche der Geschwulst leicht abziehen, und fehlt eine eigentliche Verwachsung durchaus. —

Die beiden Optici und das Chiasma nerv. optici liegen dicht der gewölbten Oberfläche der Neubildung auf, sind an dieser Stelle bandartig verbreitert und stellenweise bis zur Durchsichtigkeit verdünnt. Auch diese Gebilde lassen sich ohne Weiteres von der Geschwulstoberfläche abziehen. —

Beide Oculomotorii, sowie die Trigemini zeigen keine Veränderungen.

Der Tumor ragt mit seinem Kuppentheile in eine grubenförmige Vertiefung des Gehirns, deren Grund nach vorn aus den eingedrückten Partien des Basaltheils der rechten Stirnwindungen beiderseits, dann aus den Stämmen der Arteriae corp. callos., endlich aus den Opticusstämmen und deren plattgedrücktem Chiasma besteht.

Die Arterien der Gehirnbasis zeigen sich überall mit dünnflüssigem, dunklem Blute gefüllt und ist solches auch in den Arteriae corp. callos. enthalten, an welche der Gipfel der Geschwulst unmittelbar anstiess.

Die grubenförmige Impression des Gehirns ist am stärksten linkerseits entwickelt, und zeigt hier das plattgedrückte Gewebe des Chiasma und des linken Opticus an einzelnen Stellen kleine Defecte.

Rechts wie links zeigt sich, selbst der stärksten Ausbreitung und Verdünnung der Optici entsprechend, am lateralen Rande ein anscheinend normaler Streifen von Opticussubstanz vom Chiasma bis zum Foramen opticum continuirlich erhalten, während da, wo der Opticus am hochgradigsten plattgedrückt ist, die weisse Farbe einer graurothen Platz gemacht hat.

Der vorwiegend nach links stattgefundenen Entwicklung des oberen Theils der Geschwulst entsprechend ist der linke Olfactorius etwas schwächer als der rechte und reicht etwas weniger weit nach vorne als dieser.

Die Bulbi fornicis sind an ihrer vorderen Fläche etwas abgeplattet.

Die ganze Oberfläche des Gehirns zeigt starke Blutfülle. Die weichen Häute sind in hohem Maasse serös infiltrirt. Die Dura mater war mit dem Schädel nur wenig verwachsen, und zeigt sich der Verwachsung entsprechend der Schädel in der Richtung des Sin. longitud. 3 cm breit verdickt und weiss verfärbt.

Auch in der übrigen Innenfläche des Schädeldachs zeigt sich die Glas-tafel leicht verdickt.

Die Kranz- und Pfeilnaht ist durchaus synostotisch, die Schädelknochen auf dem Durchschnitt compact.

An der Aussenfläche ist die Kranznaht in der Mitte stellenweise verwachsen, die Pfeilnaht durchaus, mit Ausnahme ihres hintersten 1 cm langen Theils. Dagegen springt die Lambdanaht mit starken Zacken hervor, und zeigt sich der oberste Theil der Hinterhauptsschuppe stark kapselförmig nach hinten herausgewölbt.

Nach Härtung des Tumors in Müller'scher Flüssigkeit und Alkohol wird derselbe durch einen über die Mitte des Türkensattels sagittal geführten Schnitt in zwei Hälften getheilt. Die Schnittfläche lässt in dieser Weise Genaueres über Ausdehnung und Structur der Geschwulst aussagen.

Als nächstes fällt eine deutliche Erweiterung der Sella in's Auge. Erstere kommt in sagittaler Richtung zu Stande durch vollständige Usur der Processus clinoidi und misst in dieser Richtung $2\frac{1}{4}$ cm. Nach den Seiten hin ist der Sellaraum durch die Geschwulst bis zu einer Breite von 4 cm erweitert worden. Der Boden des Türkensattels zeigt überall knöcherne, obwohl dünne Wandung, die stärker nach unten in den Keilbeinkörper hineingewölbt wird.

Aus der so erweiterten Sella steigt die Geschwulst in erwähnter Form und Richtung heraus bis zu einer grössten Höhe von 3 cm. — Der Tumor selbst liess sich bequem durchschneiden. Seine Schnittfläche zeigt im Allgemeinen die Consistenz des normalen vorderen Hypophysentheils. Das Gewebe besitzt eine körnig-drüsige Structur, die am deutlichsten in den centralen Abschnitten ist und hier ganz der normalen Structur des glandulären Lappens des Hirnanhangs gleicht. Gegen den Rand hin gewinnt das Gewebe ein mehr dichteres, durch hellere Farbe sich abhebendes Aussehen. Von diesen helleren Randpartien gehen dann ebensolche Züge auch in die centralen Partien hinein und verlieren sich dort unregelmässig. — Ausserdem bemerkt man an verschiedenen Stellen kleine punktförmige Einlagerungen, die sich mit dunkelbraunrother Farbe deutlich gegen das übrige körnige Gewebe abgrenzen. —

Zum Zwecke mikroskopischer Untersuchung wurden feine, in Alauncarmin gefärbte und mit Nelkenöl und Canadabalsam behandelte Schnitte hergestellt.

Dieselben zeigen unter dem Mikroskope als zunächst in die Augen springend rundliche, auch längliche, oft unregelmässige verästelte Zellenhaufen, die von Bindegewebszügen gruppenweise umfassen werden. Die Zellen enthalten meist einen, seltener zwei Kerne und sitzen in einschichtiger Lage als cylinderförmige den Bindegewebssepten unmittelbar auf. Sie werden in den folgenden Schichten cubisch, auch rundlich oder polygonal und füllen das ganze Centrum der Zellengruppen aus. — Wo Bindegewebszüge quer getroffen sind, lagern sich die Zellen um die Querschnitte jener in besonders hervortretender cylindrischer Form und radiärer Anordnung herum.

Wir haben somit Zellencomplexe, die in ihrem Aussehen eine wesentliche Uebereinstimmung mit den normalen Drüsenzellen der Hypophyse zeigen. Auch in den bindegewebigen Elementen ist diese Uebereinstimmung auffallend: die genannten Zellenhaufen werden umfassen von einem Netz fibrillärer Zwischensubstanz mit länglichen Zellen und Kernen. In ihr verlaufen zahlreiche grössere und kleinere Blutgefässe, die grösstentheils strotzend mit Blutkörperchen angefüllt sind. Letztere finden sich an mehreren Stellen frei in unregelmässigen Gewebslücken und entsprechen dann den oben erwähnten, makroskopisch sichtbaren, rothbraunen Punkten.

Es macht sich ferner ein Unterschied bemerklich in der Grösse und Anordnung der Zellencomplexe vom Centrum nach dem Rande zu. In den mehr centraleren Abschnitten finden sich vorwiegend runde, auch eckige und verästelte Zellenhaufen und Lücken, wo jene herausgefallen sind. Dagegen trifft man in den erwähnten Randpartien mit ihrem dichteren Gefüge, sowie in den von ihnen sich abzweigenden Zügen Zellencomplexe in so dichtgedrängter Form, dass die Bindegewebszüge auffallend zurücktreten gegen die überwiegenden zelligen Elemente. Ganz ausschliesslich trifft man auch gerade in diesen Partien grössere rundliche Räume mit trübem, homogenem Inhalt, der gegen seinen abgehobenen Rand hin noch Zellenreste erkennen lässt.

Die Kapsel der Geschwulst besteht aus derbem, fibrösem Bindegewebe, das grössere Gefässe führt, ausserdem an jenen Eingangs erwähnten Plättchen von Concrementconsistenz wirkliches Knochengewebe erkennen lässt.

Die Untersuchung des durch Druck des Tumors veränderten Chiasma und der Optici ergibt ganz dem makroskopischen Befunde entsprechend eine Degeneration der medianen Partien beider, vorwiegend aber links und hier wieder am ausgesprochensten an den Stellen der stärksten Verdünnung und Auffaserung genannter Gebilde. Dahingegen weisen die lateralen Streifen keine Structurveränderungen auf.

Aus der Beschreibung der histologischen Einzelheiten des Tumors geht hervor, dass es sich dabei handelt um follikelähnliche Gebilde, die umschlossen werden von einem bindegewebigen, gefässreichen Zwischengewebe. Erstere zeigen ausserdem in ihrem Inneren zum Theil eine colloide Degeneration der Zellen. Im Bindegewebe treten isolirte Hämorrhagien auf.

Im Uebrigen lässt sich auch, wie bereits angedeutet, aus dem mikroskopischen Befunde entnehmen, dass der ganze Tumor aus einem Gewebe zusammengesetzt ist, das in seinen Hauptbestandtheilen mit dem normalen Vorderlappen der Hypophyse die grösste Aehnlichkeit theilt. Colloide Degeneration und Hämorrhagien sind ja auch nicht ungewöhnliche Befunde des Drüsentheils der Hypophyse, und bietet also ihr Auftreten in unserem Tumor nichts Auffallendes.

Was die zum Theil anomale Form der Zellencomplexe anlangt, so ist offenbar diese Unregelmässigkeit auf Rechnung der stark gespannten und auf die betreffenden Partien vorwiegend drückenden Kapsel zu bringen. — Letztere erinnert mit ihrer Knocheneinlagerung an die bekannten Osteome der Dura mater.

So finden wir also als im Wesentlichen von der Norm ab-

weichende Eigenschaften unseres Tumors einmal eine Vergrößerung der Zellen gleichzeitig mit einer hyperplastischen Vermehrung der Follikel.

Damit kommen wir zu dem Schlusse, dass wir unsere Neubildung als eine Geschwulst anzusehen haben, die von den einen Autoren „einfache hyperplastische Vergrößerung“, von anderen „Adenom“ genannt wird. Und zwar wird die Reinheit dieses Hypophysisadenoms nur wenig beeinträchtigt durch die sporadischen Colloiddegenerationen und Hämorrhagien. —

Was die Literatur über pathologische Bildungen an der Hypophyse betrifft, so beziehen sich die frühesten Beobachtungen auf einfache Gallert- resp. Colloidanhäufungen und Cystenbildungen zwischen vorderem drüsigen und hinterem nervösen Theil der Hypophyse.

Derartige Angaben sind enthalten in Wepfer, *Observ. ex cadaveribus apoplecticorum*. Auct. hist. 16. p. 388. (Sinus inventus est plenus muco, qui in gelatinam subflavam, pellucidam concreverat.) — Ferner in Bonet, *Sepulchret. Lib. I. sect. XVI. Addit. obs. 12.* (Humor unctuosus, pellucidus tamen, stylo visci instar adhaerens.) — Morgagni, *De sedibus et causis morb.* Epist. IV. art. 19 et 36. —

Es gehören ferner hieher die eingangs schon erwähnten Beobachtungen Wenzel's „Ueber den Hirnanhang fallsüchtiger Personen“. Mainz 1810. Es sind dort die Fälle verzeichnet, auf die Autor seine Meinung stützt, Hypophysenanomalien als anatomische Basis der Epilepsie ausgeben zu können. Die Beobachtungen anderer, dass Epilepsie auch ohne Erkrankung der Hypophyse vorkommt, machte obige Lehre bald hinfällig. —

Jos. Engel (Ueber den Hirnanhang und den Trichter. Inaug.-Diss. Wien 1839) berichtet von einer Hypophyse, in der gegen den Trichter hin ein erbsengrosser, mit grauer gallertiger Flüssigkeit gefüllter Knochenbalg gefunden wurde.

Ein exquisiter Fall von Cystenbildung ist von Zenker (dieses Arch. 1857. Bd. XII. S. 455) erwähnt, wo die Hypophyse zu einer grossen mehrkammerigen Cystengeschwulst degenerirt war. Dieselbe stieg durch den III. Ventrikel bis in die Seitenventrikel. —

Virchow erwähnt in seinen Untersuchungen über die Entwicklung des Schädelgrundes (1851, S. 93), dass die Zellen der Follikel der Hypophysis häufig eine gallertige Umwandlung erfahren, indem sie allmählich homogen und dicht werden und endlich wirkliche Gallertkörner erzeugen.

Luschka in seiner Schrift „Hirnanhang und Steissdrüse des Menschen“ (Berlin 1860, S. 13) berichtet ebenfalls von Gallertcysten, die er in das bindegewebige Zwischengewebe zwischen vorderem und hinterem Lappen der Hypophyse verlegt, im Gegensatze zu Morgagni, der jene in den hinteren Theil des vorderen Lappens versetzt und aus der jedesmal dabei zu beobachtenden Rarefaction des normalen Drüsengewebes schliesst, dass sie aus den Follikeln des vorderen Lappens hervorgegangen seien. Auch Virchow's (Die krankhaften Geschwülste, Bd. III, S. 88) Meinung geht dahin, dass die Follikel am hinteren Umfange der Schleimdrüse der Sitz der Veränderung sind.

Aus neuerer Zeit gehört hieher die Beobachtung von Weichselbaum, der Colloidcysten der Hypophyse mit Flimmer-epithel (dieses Arch. Bd. 75. S. 448) im hinteren und vorderen Lappen zugleich fand. —

Relativ häufig und ebenfalls früher schon mitgetheilt sind einfache Vergrösserungen der Hypophyse im Sinne einer Wucherung des Drüsengewebes. Es existiren Angaben hierüber in Greding, „In Advers. medico-practica“. Lips. 1771. Vol. II. p. 515. Vol. III. p. 655. — Ferner in Malacarne, citirt von Joh. Fr. Meckel, Handb. der path. Anat. Bd. I. S. 274; in Baillie (Anatomie des krankhaften Baues. Anhang. Deutsch von Hohnbaum. Berlin 1820. S. 177). Ausserdem noch in der gleichen Schrift von Jos. Wenzel, Beobachtungen über den Hirnanhang fallsüchtiger Personen. — Virchow (Die krankhaften Geschwülste, Bd. III. S. 86) hebt hervor, dass die einfache Vergrösserung der Hypophysis stets den vorderen Lappen betrifft. Dieselbe bestehe aus einer Hyperplasie der Follikel, welche grösser und zellenreicher werden und sich mehr verästeln. Die Drüse wölbe sich in Folge ihrer Vergrösserung stärker aus der Sella turcica hervor, dränge den Theil der Dura mater, welcher sich über die Sella spannt, vor und sehe zugleich röther als gewöhnlich aus. Er nannte diesen Zustand *Struma pituitaria*.

Aus der neuesten Literatur gehört als reine Form dieser Art hieher der Fall von Loeb und Arnold (Adenom der Glandula pituitaria. Dieses Arch. Bd. 57. Hft. 2). — Desgleichen eine Mittheilung von Eisenlohr, „Zur Casuistik der Tumoren der Hypophyse“ (dieses Arch. Bd. 68. S. 461), sowie der von Weigert mitgetheilte Fall, „Struma pituitaria permagna“ (dieses Arch. Bd. 65. S. 219); ausserdem noch ein von Weichselbaum veröffentlichtes „Adenom der Hypophyse“ (dieses Arch. Bd. 75. S. 445).

Einer Combination von Adenom und Cystenbildung thut Wilhelm Müller Erwähnung (Jenaische Zeitschrift für Med. u. Naturwiss. Bd. VI).

Endlich reiht sich als neuest veröffentlichter Fall von Adenom der Hypophyse mit Colloidkugeln der von Dr. Hugo Ribbert (dieses Arch. Bd. 90. S. 539) mitgetheilte hier an.

Letztere fünf Fälle, denen sich auch der unsrige anschliesst, nehmen insofern ein besonderes Interesse in Anspruch, als sie bei namhafter Grösse doch den Adenomen zugezählt werden müssen, entgegen der Meinung Anderer, alle grösseren unter dem Namen Hypertrophie beschriebenen Geschwülste der Hypophyse seien als Krebse anzusehen. —

Demgemäss dürfte auch der in Casper's Wochenschrift (1840) von Mohr veröffentlichte Fall nicht ohne Weiteres als Carcinom angesprochen werden. —

Mehr vereinzelte Erscheinungen in der Literatur von pathologischen Bildungen der Hypophyse bildet eine Blase mit 15 Echinococcen in der Gland. pituit., beobachtet von Sömmerring in M. Baillie (Anatomie des krankhaften Baues. Anhang. S. 177). Ferner der von Wagner (Arch. der Heilkunde, 1862, S. 381) angeführte Fall von Tuberculose, sowie das seltene Gumma der Hypophyse von Weigert (dieses Arch. Bd. 65). — Des Weiteren ein Hämatom der Hypophyse von Hans Eppinger (Prager Vierteljahrsschrift. II. S. 5). — Die Struma angioides et haemorrhagica von Brodowsky (Sitzungsbericht der ärztl. Gesellschaft in Warschau. Medycyna No. 25). Endlich aus jüngster Zeit die Mittheilung Weichselbaum's von einem Fall von Lipom des hinteren Lappens der Hypophyse (dieses Arch. Bd. 75).

Es erübrigt uns noch, mit einigen Worten auf die Symptome der erwähnten Hypophysentumoren einzugehen, soweit dieselben in den Mittheilungen angegeben sind.

Im Allgemeinen gewinnt man dabei die Ansicht, dass die Symptomatologie unserer Neubildungen eine keineswegs scharf abgegrenzte ist. Sind doch, wie schon erwähnt, eine ganze Reihe von Fällen als zufällige Leichenbefunde angeführt und waren es eben solche, deren geringe Entwicklung keine Symptome auslösen konnten. Andere Fälle boten wieder insofern keine typischen Symptome, als sie bald einen ausgesprochen chronischen, bald einen mehr oder weniger acuten Verlauf hatten.

So berichtet Eisenlohr von seinem Falle, dass schon in relativ gesunden Tagen perverse geistige Qualitäten mit beschränktem und thörichtem Wesen ohne Geistesstörungen, Lähmungserscheinungen und Störung der Sinnesorgane vorausgegangen seien. Dem folgte in mehr acutem Einsetzen fieberhaftes Unwohlsein, öfteres Erbrechen, Kopfschmerz, Benommenheit des Sensorium, Unruhe, Jactation, Krämpfe und Contractionen. —

In Weigert's Mittheilung findet sich erwähnt: Druck auf den Sehnerven mit Stauungspapille und zwar mit vorwiegend einseitiger Entwicklung entsprechend dem einseitigen Wachsthum der Geschwulst. —

Loeb und Arnold betonen ein acutes Auftreten der Erscheinungen mit plötzlichem Hinstürzen, Erbrechen, darauffolgenden Delirien, Ptosis des rechten, oberen Augenlides, hohem Fieber, anfänglich langsamem, später frequentem Puls und Tod bei 41° Temperatur. —

Bei dem Falle von Müller bestanden seit 6—8 Jahren apoplektiforme Anfälle mit Entwicklung von Geistesschwäche. Kurze Zeit vor dem Exitus traten der Reihe nach auf unvollkommene Lähmung des rechten Arms, unverständliche, monotone und unsichere Sprache, Stupidität, unmotivirt wechselnde Stimmung, Schwäche im rechten Bein, Strabismus convergens, leichte linksseitige Facialislähmung, rechtsseitige Ptosis, öfteres Frieren.

Sehr rasch verlief der Fall von Tuberculose der Glandula pituitaria. Ohne weiteres Unwohlsein traten bei einem scrofulösen Individuum mehrstündige, allgemeine Convulsionen mit Bewusst-

losigkeit ein. Dem folgte Sopor und Tod, Alles im Verlauf eines Tages.

Der von Mohr beobachtete Patient litt seit ca. 6 Jahren an Schwindel und periodischem Kopfweh. 3 Jahre vor dem Tode vorübergehende Geisteszerrüttung, die von Gedächtnisschwäche, Schwerfälligkeit in der Bewegung und verminderter Sehkraft mit periodischer Zu- und Abnahme gefolgt war. Später entwickelte sich Dementia. Es intercurrirten apoplectische Anfälle. Zuletzt bestand Bewusst- und Sprachlosigkeit, tetanische Krämpfe mit Exitus.

Von unserem Falle sind wir nur im Stande, mitzutheilen, dass derselbe ebenfalls chronisch verlief unter allmählicher Abnahme des Sehvermögens, subjectiven Gehörsempfindungen, schwindender Gehörsschärfe, Störung in der Bewegungsempfindung, grosse Unsicherheit beim Gehen ohne Erscheinungen von Tabes oder Paralyse. Acht Tage vor dem Tode traten Delirien, Erbrechen und Temperaturerhöhung auf.

Druckfehler in Bd. XCII.

Seite 390 Zeile 5 v. o. lies: 1862^a statt 1862

408 - 7 v. u. ist das ? zu streichen.